Niveau(x) d'enseignement: 7 Numéro EDUQ : 8470168
Centre d'intérêt: 071

Barbès, Pierre.

Le niveau conceptuel des élèves de techniques d'éducation spécialisée au Cégep de Saint-Jérôme et son application aux stratégies d'apprentissage / par Pierre Barbès. -- Saint-Jérôme : Collège de Saint-Jérôme, Recherche et expérimentation pédagogiques, 1983.
35, [7] p. ; 28 cm.

En tête du titre: Niveau conceptuel et apprentissage. Résumé au début du v. Bibliogr.: p. [41-42].

ISBN 2-920459-04-X

Cote Dewey: 153.15'3/B234n

Descripteur(s): *Développement de l'étudiant *Développement de la personnalité *Développement intellectuel *Autonomie *Test de personnalité *Profil d'apprentissage *Techniques humaines *Collégial (Niveau)

Identificateur(s) de nom: *Hunt, David E

Identificateur(s) de sujet: *Techniques d'éducation spécialisée *Niveau conceptuel

Réalisée auprès d'élèves en techniques d'éducation spécialisée, l'étude vise à connaître certaines de leurs caractéristiques au plan intellectuel afin de déterminer leurs besoins en ce qui concerne la structuration et l'encadrement des apprentissages. L'auteur, pour ce faire, recourt à la théorie du niveau conceptuel élaborée par David E. Hunt (1971) et à la grille d'analyse qui en découle. Le niveau conceptuel se définit comme une caractéristique de la personne, basée sur une théorie de la personnalité, décrivant l'individu à partir d'une échelle du développement continu de la complexité conceptuelle, de l'auto-responsabilité et de l'autonomie.

Une enquête a été menée, à l'automne 1980 et à l'hiver 1981, auprès de 210 des 281 élèves inscrits en techniques d'éducation spécialisée au cégep de Saint-Jérôme. Un questionnaire mesurant le niveau conceptuel a été utilisé. Par ailleurs, 33 de ces élèves avaient déjà eu à répondre à ce questionnaire à l'hiver 1979, à l'automne 1979 ou à l'hiver 1980. Il a été possible, à partir de leurs réponses aux deux questionnaires, d'évaluer l'évolution de leur niveau conceptuel au cours de leurs études collégiales.

Le score moyen au test est de 2,0 et plus de 78% des élèves obtiennent un score se situant entre 1,7 et 2,3 sur une échelle de 3. Ces résultats indiquent que les élèves ont tendance à être ouverts aux idées des autres et sont capables d'évaluer les alternatives d'une solution sans toutefois en venir à une solution; ils sont préoccupés par leur propre personne et veulent se montrer indépendants; ils connaissent

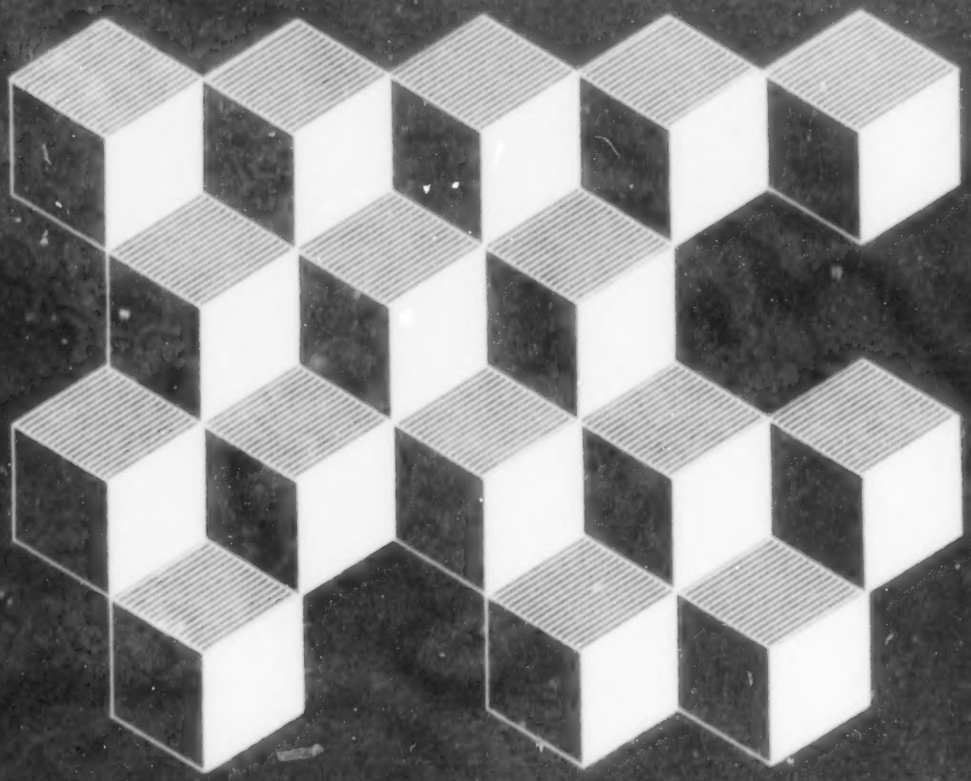
un accroissement de la tolérance devant les situations ambigües ou incertaines et les différences d'opinion. En termes de structuration des situations d'apprentissage, ces résultats indiquent que les élèves ont besoin de structures moins contraignantes, c'est-à-dire qu'ils apprennent mieux à l'intérieur de structures précises mais souples, qui leur laissent davantage d'initiative pour prendre en main leurs apprentissages.

Type de document: r
Région(s) administrative(s): 06!

EDUQ 8470168

C.E.G.E.P. De Saint-Jérome

NIVEAU CONCEPTUEL ET APPRENTISSAGE



Pierre Barbès

Recherche et expérimentation pédagogiques

EDUQ 8470168

Niveau conceptuel et apprentissage

LE NIVEAU CONCEPTUEL DES ELEVES DE TECHNIQUES D'EDUCATION SPECIALISEE AU CEGEP DE SAINT-JEROME ET SON APPLICATION AUX STRATEGIES D'APPRENTISSAGE

par
Pierre BARBES
professeur en T.E.S.

JANVIER 1983

La présente étude a été rendue possible grâce
à une subvention du Cégep de Saint-Jérôme,
accordée dans le cadre du Programme d'aide
aux projets pédagogiques (P.A.P.P.), en 1981.

Graphisme: Serge Langlois
Dactylographie: Hélène Lambert
Cégep de Saint-Jérôme
Mai 1983
Dépôt légal: Bibliothèque National du Québec
ISBN 2-920459-04-X

RESUME

Le présent rapport cherche à apporter un éclairage sur les besoins face à l'apprentissage des élèves en Techniques d'Education spécialisée (T.E.S.). A l'aide de la théorie du niveau conceptuel de Hunt, il explicite les caractéristiques des élèves en termes de besoin de structure.

L'évaluation du niveau conceptuel de 240 élèves de T.E.S. au Cégep de Saint-Jérôme en 1980-81 permet de constater un score moyen de 2.0. Près de 40% des élèves obtiennent ce score, et plus de 78% obtiennent un score entre 1.7 et 2.3 sur une échelle de 3.

Ces résultats signifient que les élèves ont tendance à être ouverts aux idées des autres et sont capables d'évaluer des alternatives d'une situation sans toutefois en venir à une solution. De plus, les élèves sont préoccupés par leur propre personne et veulent se montrer indépendants; ils connaissent un accroissement de la tolérance devant les situations ambiguës ou incertaines et les différences d'opinion.

En termes de structuration des stratégies d'apprentissage, ces résultats indiquent que les élèves ont majoritairement besoin de structures "moins importantes" dans l'apprentissage, c'est-à-dire qu'ils apprennent mieux à l'intérieur de structures précises mais souples, qui leur laissent de plus en plus d'initiatives pour prendre en main leurs propres apprentissages.

Le rapport constate par ailleurs que des élèves, dont le niveau conceptuel a été évalué à 24 mois d'intervalle, connaissent une hausse importante du niveau conceptuel pendant leur formation.

En terminant, il pose des questions précises sur les objectifs de formation et suggère des pistes de recherche ultérieure.

TABLE DES MATIERES

RESUME

TABLE DES MATIERES

LISTE DES TABLEAUX

REMERCIEMENTS

INTRODUCTION

CHAPITRE 1 — Le niveau conceptuel, moyen de diagnostic éducatif 8

CHAPITRE 2 — Niveau conceptuel et apprentissage 12

CHAPITRE 3 — Le niveau conceptuel en T.E.S. 19

CHAPITRE 4 — L'évolution du niveau conceptuel 28

CONCLUSION

ANNEXES 1 — Classification des modèles selon l'importance de la structure

2 — Résultats du niveau conceptuel par années de collège et par groupes d'âge

3 — Résultats du niveau conceptuel pour les élèves masculins par groupe

4 — Données générales des résultats du niveau conceptuel en T.E.S.

BIBLIOGRAPHIE

LISTE DES TABLEAUX

TABLEAU 1 Niveau conceptuel et importance de la structure (Hunt) 14

TABLEAU 2 Niveau conceptuel et importance de la structure (Barbès) 14

TABLEAU 3 Tableau illustrant le lien entre niveau conceptuel et apprentissage 16

TABLEAU 4 Nombre et âge moyen des élèves T.E.S. retenus pour l'étude du NC 20

TABLEAU 5 Niveau conceptuel moyen ($\overline{NC}$) des élèves de T.E.S. en 1980-81 21

TABLEAU 6 Nombre et pourcentages d'élèves par NC, selon les années du cours 22

TABLEAU 7 Répartition des élèves selon l'importance de la structure 24

TABLEAU 8 Evolution du NC chez 33 élèves de T.E.S. 29

TABLEAU 9 $\overline{NC}$ des élèves de Collège I 30

TABLEAU 10 Ecarts du NC entre la première et la seconde passation du Questionnaire pour les groupes 1-2 (24 mois) 31

REMERCIEMENTS

Je remercie de son appui et de sa collaboration Bernard Morin, conseiller en recherche et expérimentation au Cégep de Saint-Jérôme.

Merci aux élèves des Techniques d'Education spécialisée qui ont accepté gentiment de répondre au Questionnaire sur le niveau conceptuel.

Je remercie Madame Mary Rosser, de l'Institut Ontarien d'Etudes en Education (O.I.S.E.), pour la cotation des réponses de plus de 330 élèves au Questionnaire; Madame Rachel Desrosiers de l'Université du Québec à Montréal pour son avis sur le présent rapport.

Merci à mes collègues du Département de s'être intéressés à cette étude lors de la présentation de résultats préliminaires et d'en avoir vu l'utilité.

Et, aux nombreuses secrétaires qui ont dactylographié à la fois les réponses des élèves au Questionnaire et les versions successives du présent rapport: Mesdames Lise Leclerc, Christiane Carrière, Liette Bédard, Chantal Paquette et Hélène Lambert, MERCI!

Merci enfin à Madame Hélène Lévesque-Barbès, pour ses relectures du texte, ses conseils méthodologiques et son encouragement.

Pierre Barbès

INTRODUCTION

Après avoir affirmé quelques évidences comme "les élèves n'apprennent pas tous de la même manière", ou "chaque élève a des besoins particuliers d'encadrement pédagogique", la porte est ouverte à une investigation des caractéristiques des élèves au plan de leurs besoins en structuration et encadrement de leurs apprentissages.

Lors des démarches effectuées dans le cadre d'un mémoire de maîtrise en éducation entre 1979 et 1981, à l'Université du Québec à Montréal, l'auteur a recueilli des données sur le niveau conceptuel d'élèves en Techniques d'Education spécialisée (T.E.S.) au Cégep de Saint-Jérôme. L'intention était alors de préparer et expérimenter différentes stratégies d'apprentissage ajustée au point de vue de leur structure aux besoins des élèves tels qu'identifiés à l'aide de la théorie du niveau conceptuel (NC).

Les données sur le NC ainsi recueillies au cours de quatre (4) sessions auprès de plus de cent élèves de T.E.S. 1ère année, ont été le prétexte qui a fait jaillir l'idée de la présente étude. A savoir:

1- évaluer à la session H-81 le niveau conceptuel de l'ensemble des élèves inscrits en T.E.S. (1ère, 2e et 3e année);

2- identifier les caractéristiques des élèves au point de vue du NC, en faisant des rapprochements avec l'âge et des résultats académiques;

3- constater s'il y a ou non évolution du NC des élèves pour lesquels on possède un résultat de NC d'une session antérieure.

Par son Programme d'Aide aux Projets Pédagogiques (P.A.P.P.), le Cégep de Saint-Jérôme a permis la réalisation de cette idée soumise comme projet pédagogique à l'hiver 1981.

Le présent compte rendu explique tout d'abord brièvement la notion de niveau conceptuel d'après la théorie de David E. Hunt. Puis il trace quelques pistes d'application de la théorie à l'ajustement de stratégies d'apprentissage. Enfin, il présente les résultats effectivement obtenus à travers cette investigation, propose une interprétation et suggère des pistes de réflexion et de questionnement.(1)

Ce compte rendu revêt davantage l'allure d'un commentaire que d'un rapport de recherche. Comme il s'adresse principalement à des praticiens de l'éducation - les professeurs(2) des Techniques d'Education spécialisée et aussi ceux d'autres domaines - , il convient d'en faire un texte comestible et utile, du moins pour le questionnement qu'il suggère. Il est davantage une base de discussion et de recherche qu'un texte scientifique. La personne préoccupée par les bases théoriques et les techniques précises utilisées entrera en contact avec l'auteur.

---

(1) Les liens entre le NC des élèves et des résultats académiques n'ont pas été possibles, faute des données nécessaires sur les résultats académiques des élèves.

(2) Dans le texte, les mots professeur, formateur et éducateur sont utilisés indistinctement.

CHAPITRE PREMIER
LE NIVEAU CONCEPTUEL, MOYEN DE DIAGNOSTIC EDUCATIF

La théorie du niveau conceptuel élaborée par David E. Hunt et collaborateurs (1971) est un instrument de connaissance de l'élève, sous le point de vue de ses habiletés à traiter l'information. Le niveau conceptuel (NC) se définit comme "une caractéristique de la personne, basée sur une théorie de la personnalité (...), décrivant les personnes à partir d'une échelle du développement continu de la complexité conceptuelle, de l'auto-responsabilité et de l'autonomie" (Hunt, 1974).

On a identifié quatre niveaux, nommés de 0 à 3 d'après les scores attribués à des réponses ouvertes à cinq sujets-déclencheurs ou questions[3]. Ces questions constituent le Questionnaire sur le NC ("Paragraph Completion Method" ou PCM).

Ainsi, ces niveaux sont des structures conceptuelles agissant en premier lieu comme "des ensembles de filtres sélectionnant dans l'environnement certaines formes d'information"; elles agissent en second lieu comme un "programme ou des ensembles de lois combinant des éléments d'information de façon spécifique" (cf. Boucher (1975)).

---

(3) Les cinq sujets sont les suivants:

1- Ce que je pense des règlements...
2- Quand on me critique...
3- Lorsqu'on n'est pas d'accord avec moi ...
4- Lorsque je ne suis par certain de quelque chose ...
5- Lorsqu'on me dit ce que je dois faire ...

Chaque réponse aux questions est cotée d'après une grille d'analyse. On considère que la réponse d'une personne constitue un spécimen de sa manière de penser et de réagir du point de vue de la complexité conceptuelle.

Voici schématiquement les caractéristiques de chaque niveau, selon le score attribué.

SCORE 0

ou bien
- réaction implusive aux situations, d'une manière négative et non socialisée;
- la personne s'emporte, devient agressive;
- elle est totalement centrée sur soi;
- elle n'a pas de souci des pensées ou sentiments des autres;
- elle s'intéresse seulement à ce qu'elle veut, aime, croit, ressent;
- elle ne veut être contrôlée ou dirigée par personne;

ou bien
- réaction défensive avec repli sur soi, ignorance de la situation ou rejet de la responsabilité sur autrui.

SCORE 1

La personne manifeste un
- souci de se conduire d'une manière socialement acceptable;
- bipolarisation ou dichotomisation de la pensée ou du comportement en vrai-faux, bien-mal, etc;
- elle est sensible aux modèle d'autorité;
- elle éprouve des sentiments d'inquiétude ou d'embarras si elle agit incorrectement.

SCORE 2

- La personne est ouverte aux idées des autres;
- elle évalue les alternatives, mais
- elle ne fait pas de tentatives pour accorder son évaluation avec une solution ou décision précise;
- elle s'occupe beaucoup de ses propres pensées et sentiments, et essaie d'obtenir son indépendance;
- dans le cas d'alternatives, il y a accroissement de la tolérance devant l'incertitude, l'ambiguité et les différences d'opinion.

SCORE 3

- Elle pèse et examine les alternatives, puis elle décide de la meilleure solution possible pour un problème particulier;
- elle s'intéresse ainsi à ses propres idées et sentiments, et à ceux des autres;
- elle se soucie des conséquences possibles de sa décision;
- elle recherche des compromis satisfaisants pour tous;
- elle tient à son indépendance, elle est consciente d'elle-même, de ses relations avec autrui, et comment elle est vue;
- elle ne sacrifiera pas ses valeurs, principes et croyances pour plaire ou se conformer;
- dans la même ligne, elle accepte la pleine responsabilité des conséquences de sa décision.

La grille d'analyse présentée dans le manuel de cotation (Hunt, 1978) donne le détail des cotes 0, 0.5, 1.0, 1.5, 2.0, 2.5 et 3.0 pour chacun des cinq sujets ou questions du questionnaire. Une fois chaque réponse cotée, on calcule le NC en faisant la moyenne des trois (3) scores les plus élevés. Exemple:

Question	1	2	3	4	5	X_3
Score	1.0	2.0	1.0	1.5	1.5	1.7

Voyons maintenant quels rapports existent entre le NC et l'apprentissage, et quelle utilisation on peut en faire en éducation.

CHAPITRE 2
NIVEAU CONCEPTUEL ET APPRENTISSAGE

Quel lien établit-on alors entre le niveau conceptuel et l'apprentissage?

Cette théorie suggère d'examiner un des éléments du continuum éducatif: la structuration de l'environnement proposé à l'élève.

On observe couramment que les élèves ne sont pas également autonomes dans leurs apprentissages, à l'intérieur d'un même degré scolaire et d'un même groupe-cours. Avec cette théorie, on va se soucier d'identifier les besoins de structuration exprimés par l'élève. Ce besoin est parfois nommé en terme de directivité ou non-directivité, ou encore dépendance ou autonomie dans l'apprentissage.

Ainsi, le niveau conceptuel, en identifiant les habiletés de l'élève à traiter l'information, servira à préciser l'environnement éducatif susceptible de favoriser l'apprentissage. Il pourra être utilisé autant dans une perspective à court terme (pour tel cours ou tels apprentissages, quelle structure est indiquée?), que dans une perspective à long terme ou axée sur le développement de la personne (pour tel ou tels élèves, comment favoriser leur croissance, particulièrement dans le cas qui nous intéresse ici par une augmentation de leur complexité conceptuelle?).

Une fois connu le niveau conceptuel des élèves, l'éducateur cherchera à ajuster l'environnement éducatif à leurs besoins de structure. C'est à travers des stratégies d'enseignement que l'éducateur concrétise son action éducative.

Postulat

L'ajustement de la structure en fonction du niveau conceptuel se fera sur la base du postulat suivant:

> "Les élèves de bas niveau conceptuel profitent davantage d'une structure importante et les élèves de haut niveau profitent davantage d'une structure peu importante, ou dans certains cas, sont moins affectés par les changements de structure".

Style d'apprentissage et score du NC

Hunt propose quatre (4) degrés d'importance de la structure pour préciser le style d'apprentissage: structure très importante, assez importante, moins importante, peu importante.

A chaque degré, on fait correspondre un score du niveau conceptuel tel qu'établi lors de la cotation des réponses aux cinq (5) sujets du questionnaire, ce qui donne le tableau suivant:

TABLEAU 1

NIVEAU CONCEPTUEL ET IMPORTANCE DE LA STRUCTURE (Hunt)

STYLE D'APPRENTISSAGE	IMPORTANCE DE LA STRUCTURE			
	TRES	ASSEZ	MOINS	PEU
NIVEAU CONCEPTUEL (Score)	0 à 1.0	1.2 à 1.3	1.5 à 1.8	2.0 et plus

Ce tableau a été établi à partir d'expérimentations menées au secteur primaire, secondaire, collégial et universitaire. Le manuel de cotation mentionne toutefois qu'en pratique on peut composer les groupes de styles d'apprentissage selon la répartition obtenue. Pour le secteur collégial, la répartition des élèves selon les résultats de NC obtenus au Cégep de Saint-Jérôme en T.E.S. suggère de regrouper les scores comme suit, de manière à obtenir un regroupement d'élèves par NC qui facilite le travail selon les besoins différents.

TABLEAU 2

NIVEAU CONCEPTUEL ET IMPORTANCE DE LA STRUCTURE (Barbès)

STYLE D'APPRENTISSAGE	IMPORTANCE DE LA STRUCTURE			
	TRES	ASSEZ	MOINS	PEU
NIVEAU CONCEPTUEL	0 à 1.0	1.2 à 1.5	1.7 à 2.0	2.2 et plus

On verra au chapitre suivant la répartition des élèves obtenue en T.E.S. à Saint-Jérôme, d'après les résultats du NC.

Illustrations de l'importance de la structure

Plus concrètement, l'importance de la structure prendra tel visage précis dans la relation élève-éducateur. Le tableau 3 de la page suivante donne quelques illustrations de la séquence et de situations d'apprentissage en regard du niveau conceptuel. La littérature sur le sujet donne des exemples plus détaillés des stratégies d'apprentissage. Cependant, l'expérimentation de l'éducateur lui fera savoir quelles stratégies sont adaptées à ses élèves.

Dans leur ouvrage "Models of teaching", Joyce et Weil (1972) proposent une répartition de seize modèles d'enseignement en fonction de l'importance de la structure, dans leur chapitre consacré au modèle de Hunt. Cette proposition constitue un point de départ intéressant pour préciser ce que peut signifier "importance de la structure" pour tels élèves de tel niveau conceptuel et pour tel éducateur(4). De ce côté, la recherche demeure ouverte, car ils prennent soin de dire que l'invention de modèles d'enseignement est seulement dans son enfance!

La présente étude n'explore pas davantage cet aspect de l'ajustement des stratégies aux besoins de structure de l'élève; elle suggère seulement les pistes déjà apportées par quelques chercheurs. On pourra cependant se référer au "Projet de recherche sur le diagnostic des niveaux conceptuels et la prescription de stratégies d'enseignement adaptées" mené au Département des Sciences de l'Education de l'UQAM par Madame Rachel Desrosiers dans le cadre d'une subvention F.C.A.C.

---

(4) Voir le tableau: Classification des modèles selon l'importance de la structure, selon Joyce et Weil, à l'Annexe 1.

TABLEAU 3

TABLEAU ILLUSTRANT LE LIEN ENTRE NIVEAU CONCEPTUEL ET APPRENTISSAGE

(établi à partir de quelques articles ou volumes sur le sujet)

Niveau conceptuel	ENVIRONNEMENT STRUCTURE	STYLE D'APPRENTISSAGE BESOINS	ILLUSTRATIONS DU DEGRE DE STRUCTURE				
			Séquence d'apprentissage (Tomlison et Hunt)	Variations des situations d'apprentissage suivantes (adapté de Hunt)			
0 - 1.0 (bas)	Très importante	Besoin d'une structure forte	Séquence règle-exemple	Approche par exposé	Etude individuelle fortement planifiée	Enseignement centré sur/organisé par le professeur (peu de responsabilité à l'élève)	Environnement unilatéral
1.2-1.5 (modéré)	Assez importante Structure modérée	Besoin d'une structure modérée	Exemple-règle				
1.7-2.0 (modéré)	Moins importante					Par exemple: Méthode de tâtonnements Méthode de manipulations par l'élève avec rétroaction du professeur.	
2.2 + (élevé)	Peu importante Structure forte ou faible selon les préférences.	Capable de fonctionner à l'intérieur de structures variées	Exemples seulement. Règle amenée plus tard.	Approche par la découverte	Etude individuelle autonome	Recherche individuelle ou en groupe; choix de ses contenus, objectifs et moyens par l'élève. Enseignement centré sur l'élève (beaucoup de responsabilité à l'élève)	Environnement interdépendant

NC et développement intellectuel

Déjà au secteur collégial, des chercheurs se sont intéressées à des caractéristiques de l'élève en relation avec l'apprentissage. En particulier, Tellier (1979) et Torkia-Lagacé (1981) ont examiné le développement intellectuel d'après la théorie de Piaget.

On se demandera s'il existe un lien entre la théorie du NC de Hunt et celle de Piaget sur les stades de développement intellectuel. Boucher (1975) a mis en lumière ce lien dans son étude sur l'utilisation des opérations formelles et le niveau conceptuel (appelé degré de complexité intégrative). Boucher cherche en effet à voir la relation qui existerait entre l'utilisation des opérations formelles dans un domaine de connaissance donné et le degré de complexité intégrative de la structure conceptuelle dans le même domaine. Son exploration lui permet de conclure:

> "La théorie opératoire de Jean Piaget et celle des systèmes conceptuels de Harvey, Hunt et Schroder (1961) s'intéressent toutes deux aux "formes" et aux "structures" de la pensée: la première s'y intéresse en tant que systèmes de transformation, alors que la seconde s'y intéresse en tant que produit organisé de façon plus ou moins complexe".

Il ajoute que "pour fonctionner à un niveau élevé de complexité conceptuelle, il serait nécessaire d'utiliser des opérations formelles". Selon les résultats du NC d'élèves, les stratégies d'apprentissage devront tenir compte de leur capacité - présente ou non - d'utiliser des opérations formelles.

Il s'agit bien sûr ici de données de recherche, susceptibles d'intéresser davantage le chercheur que le praticien. Ces deux aspects sont toutefois présents - dans des proportions différentes d'une personne à l'autre - chez tout éducateur. Quelle place leur donner? A chacun de répondre. Soulignons simplement que la pratique éducative quotidienne d'un éducateur est le principal matériau de base à utiliser pour élaborer des stratégies d'apprentissage pour ses élèves. Pour celui qui garde un souci de répondre de mieux en mieux aux besoins de l'élève, l'expérimentation et la recherche deviennent fort utiles, voire nécessaires, surtout si elles restent collées à l'intuition du praticien qui le guide plus sûrement que les meilleures théories.

Ainsi donc, les résultats de l'investigation menée au Cégep de Saint-Jérôme sont présentés ci-après comme un éclairage sur l'élève en Techniques d'Education spécialisée. Ils peuvent servir à attirer l'attention de l'éducateur du Cégep sur un aspect de son enseignement et lui suggérer certaines pistes de réflexion, de recherche et d'expérimentation.

CHAPITRE 3

LE NIVEAU CONCEPTUEL EN T.E.S.

Les présents résultats au Questionnaire sur le niveau conceptuel sont amenés ici en deux (2) volets:

■ d'abord les résultats bruts du NC pour la majorité des élèves inscrits en Techniques d'Education spécialisée au Cégep en 1980-81; ces résultats sont accompagnés de quelques commentaires.

■ ensuite, dans le chapitre quatre, une présentation et une analyse de l'évolution du NC pour un certain nombre d'élèves, pour des périodes de 14 à 24 mois.

Résultats bruts du NC en 80-81

Durant l'année scolaire 1980-81, 210 élèves sur les 281 inscrits en T.E.S.[5] ont passé le questionnaire NC, soit 74.7% de la population T.E.S. Le tableau 4 présente la répartition par année et le pourcentage des élèves retenus dans la présente étude par rapport à l'ensemble, ainsi que l'âge moyen des élèves.

---

(5) Le chiffre de 281 élèves est obtenu à partir des listes officielles d'inscription aux cours obligatoires en T.E.S. à la session Hiver 1981.

Voici ces cours: 1ère année: 351-231
2e année: 351-401
3e année: 351-402 et 406

TABLEAU 4

NOMBRE ET AGE MOYEN DES ELEVES T.E.S.

RETENUS POUR L'ETUDE DU NC

Session	Année du cours	Elèves inscrits	Elèves retenus	Pourcentage	Age moyen (années)
A-80 et H-81	Collège I	106	82	77.3%	20.22
H-81	Collège II	92	66	71.7%	19.67
H-81	Collège III	83	62	74.7%	20.5
	TOTAL	281	210	74.7%	20.13

Ces élèves, à la passation du questionnaire sur le NC, ont un âge moyen approximatif de 20.13 années. La présence dans les groupes de sujets "adultes" hausse un peu la moyenne d'âge particulièrement en Collège I où l'on note la présence de 9 élèves de 25 ans et plus. On trouve le détail des groupes d'âge dans le tableau de l'Annexe 2.

La proportion des femmes est de 83.3% (174 F, 35 H). Les résultats de NC entre les hommes et les femmes ne semblent pas connaître de différences marquées, comme nous le fait voir l'Annexe 3. Aucune étude statistique n'a cependant été faite pour savoir si les légers écarts observés ont une signification. Dans la présente étude, on n'a pas établi de distinction de sexe pour présenter et commenter les résultats.

Les résultats du niveau conceptuel moyen ($\overline{NC}$) sont les suivants:

TABLEAU 5

NIVEAU CONCEPTUEL MOYEN ($\overline{NC}$) DES ELEVES DE T.E.S. EN 1980-81

Groupe (6)	Année du cours	Nombre d'élèves	$\overline{NC}$
5	Collège I	21	1.871
6		21	2.104
7		20	2.015
8		20	2.015
Sous-total		82	2.001
9	Collège II	66	2.036
10	Collège III	62	2.046

Le niveau conceptuel moyen se situe à 2.0 à quelques décimales près. Ce score signifie que les élèves ont tendance à être ouverts aux idées des autres et sont capables d'évaluer des alternatives d'une situation sans toutefois en venir à une solution. De plus, les élèves sont préoccupés par leur propre personne et veulent se montrer indépendants; ils connaissent un accroissement de la tolérance devant les situations ambiguës ou incertaines et les différences d'opinion.

---

(6) Les groupes 5 et 6 ont passé le questionnaire en septembre 80, et le groupe 7 en janvier 1981, à l'intérieur du cours 351-241-79 Développement personnel et travail de groupe.

Les groupes 8, 9 et 10 ont passé le questionnaire en avril et mai 1981 à l'intérieur des cours suivants: gr. 8: Développement personnel et travail de groupe; gr. 9: Supervision de groupe; gr. 10: Supervision et Personnalité de l'éducateur.

En première, deuxième et troisième année T.E.S., le NC moyen des élèves est presque identique. Voici comment se présente le regroupement autour de la moyenne:

TABLEAU 6

NOMBRE ET POURCENTAGES D'ELEVES PAR NC, SELON LES ANNEES DU COURS

Groupes	Année du cours	Nombre d'élèves	NC: SCORES REGROUPES						$\overline{NC}$
			1.0	1.2-1.5	1.7-1.8	2.0	2.2-2.3	2.5-3.0	
5 à 8	Col. I	82	-	9 11%	13 16%	36 44%	17 21%	7 8.5%	2.001
9	Col. II	66	1 1.5%	5 7.5%	7 10.6%	27 41%	19 28%	7 10.6%	2.036
10	Col. III	62	1 1.6%	6 9.7%	8 13%	19 30.6%	19 30.6%	9 14.5%	2.046
Total		210	2 1%	20 9.5%	28 13.3%	82 39%	55 26%	23 11%	2.027

Au total, 39% des élèves se situent au point milieu 2.0. Au-dessous de la moyenne, on retrouve 24% des élèves (1 + 9.5 + 13.3) et 37.5% (26.5 + 11) au-dessus. Les scores extrêmes (1.0 et 3.0) sont désertés pratiquement. Il s'agit donc d'une homogénéité importante quant au NC.

Pour tous les détails, on peut consulter le tableau des données générales à l'Annexe 4.

Commentaires

Ces résultats suggèrent les commentaires suivants:

■ Bien qu'on se soit attendu à trouver un écart plus grand entre le NC moyen des élèves de Collège I et de Collège III, on constate que cette année-là, les élèves présentent sensiblement, de façon globale, les mêmes résultats, soit 2.001 et 2.046.

■ De la 1ère à la 3e année, cependant, le pourcentage d'élèves ayant un score de plus de 2.0 (2.0 étant le score milieu) augmente graduellement, 1ère année: 29.5% (21 + 8.5)
2e année: 39% (28 + 10.6)
3e année: 45% (30.6 + 14.5)
ce qui laisse supposer que la formation suscite une hausse du NC des élèves;
comme fait correspondant, on constate une diminution du nombre d'élèves ayant un résultat de 2.0 et moins:
1ère année: 71% (11 + 16 + 44)
2e année: 60.6% (1.5 + 7.5 + 10.6 + 41)
3e année: 55% (1.6 + 9.7 + 13 + 30.6)

■ En termes de besoins de structure dans l'apprentissage: ces résultats donnent la répartition suivante des élèves, en fonction du besoin de structure.

TABLEAU 7

REPARTITION DES ELEVES SELON L'IMPORTANCE DE LA STRUCTURE

	Importance de la structure			
	Très	Assez	Moins	Peu
Niveau conceptuel	0 à 1.0	1.2 à 1.5	1.7 à 2.0	2.2 et plus
Collège I	-	9	49	24
		11%	60%	29.5%
Collège II	1	5	34	26
	1.5%	7.5%	51.6%	38.6%
Collège III	1	6	27	28
	1.6%	9.7%	43.6%	45.1%
Total	2	20	110	78
	1%	9.5%	52.4%	37%

Plus de la moitié des élèves (52.4%) requièrent une structure "moins importante" et près de deux cinquièmes (37%), une structure "peu importante".(7)

---

(7) Il est intéressant de comparer ces résultats en pourcentage avec ceux que Hunt fournit pour une population semblable:

Population	Année	N.	$\overline{NC}$	Structure			
				Très .5-1.0	Assez 1.2-1.4	Moins 1.5-1.9	Peu 2.0 +
Elèves de collège	1974	71	1.78	1	17	40	42
Elèves de collège	1976	82	1.82	2	15	39	44
Elèves infirmières	1976	50	2.03	0	12	34	54
Cégep St-Jérôme TES	80-81	210	2.027	1	9.5	13.3	76

En T.E.S., la catégorie 2.0 + devient trop large par rapport aux autres; c'est ce qui a justifié de regrouper les élèves de score 2.0 dans la catégorie 1.7 - 2.0.

Ces résultats suggèrent que les élèves manifestent très majoritairement le besoin d'être davantage laissés à eux-mêmes dans l'apprentissage avec l'aide de structures suffisantes qui diminuent en importance avec le temps.

Ces résultats suggèrent aussi que les élèves peuvent s'accommoder de structures variées à mesure qu'ils avancent dans la formation. Selon le postulat posé ci-haut, en effet, les élèves de haut niveau conceptuel sont moins affectés par des changements de structure que ne le sont les élèves de bas niveau conceptuel.

Cette affirmation apporte une réponse à qui se demande parfois si des élèves peuvent profiter également d'une même stratégie d'apprentissage. Ces résultats amènent à la constatation claire que les élèves, d'une part ont des besoins de structure différents, et d'autre part évoluent dans leurs besoins de structure.

■ Compte tenu du nombre d'élèves dans un groupe-cours et de la difficulté d'individualiser l'enseignement, le professeur peut chercher à ajuster ses stratégies d'enseignement aux besoins de structure plus ou moins importante, en utilisant tantôt une structure forte - qui satisfera les élèves ayant un niveau conceptuel bas - et tantôt une structure plus faible - qui satisfera les élèves de haut niveau conceptuel-. L'utilisation de stratégies à structure modérée rejoindrait toutefois, dans les groupes T.E.S., la moitié des élèves.

Cette suggestion permettrait de répondre partiellement aux difficultés exprimées par les élèves lors du test I.P.R.[8] (Identification - Programmation - Réalisation) passé à la session A-79 aux élèves d'Education spécialisée. Linteau et Benoit (1980) constataient alors que, dans leur formation, les élèves ont des difficultés "qui sont reliées aux exigences académiques (manque de clarté dans les consignes) et à leur méthode de fonctionnement à l'intérieur du processus d'apprentissage" (page 12). La présente étude permet de préciser davantage le sens de cet énoncé à l'aide de la théorie du NC et fournit quelques moyens pour remédier aux difficultés des élèves.

■ On a parlé plus haut du lien niveau conceptuel - développement intellectuel. L'étude de Torkia-Lagacé intitulée "La pensée formelle chez les étudiants de Collège I: objectif ou réalité?" amène à la constatation qu'"un faible pourcentage d'étudiants maitrîsent la pensée formelle". Ce pourcentage serait autour de 18% (d'après les données de la page 160 du rapport).

En acceptant l'hypothèse qu'il est nécessaire d'utiliser des opérations formelles pour fonctionner à un niveau conceptuel élevé (Boucher), il apparaît que la difficulté des élèves d'utiliser des opérations formelles (constatation de Torkia-Lagacé) les empêche de manifester un niveau conceptuel élevé (constatation de la présente étude). En effet, 11% de notre population dénote un NC de 2.5 et plus.

---

(8) Le Test I.P.R., mis au point au Cégep de Rimouski par Herman Guy, identifie les difficultés et besoins d'aide tels que perçus par les élèves eux-mêmes sous cinq (5) dimensions: appréciation de l'intervention pédagogique, adaptation scolaire, relation avec soi et les autres, maturité vocationnelle et santé. L'Investigation des besoins peut être suivie d'une Programmation d'activités en réponse aux besoins exprimés et de leur Réalisation et évaluation.

Ces constatations renforcent les préoccupations apportées par Torkia-Lagacé et suggèrent de regarder dans le même sens. Par exemple, se demander que faire devant cet état de fait?, comment assumer une formation globale de l'élève?, comment éviter le plafonnement du développement conceptuel de l'élève?

De manière plus concrète, une question demeure, à la vue de ces résultats: que signifie précisément une structure moins et peu importante pour des élèves du Collégial? Les formateurs sont parfois surpris face à cette difficulté généralisée de l'élève de se prendre en main; ils rencontrent des résistances chez l'élève lors de l'utilisation de stratégies d'apprentissage moins structurée.

En réponse à cette interrogation, un secret réside dans la manière utilisée par le formateur pour amener ses élèves à s'embarquer dans un processus qui leur demande davantage d'initiative. La démarche du professeur doit être perçue comme geste de confiance, et se faire dans un climat de sécurité. L'école secondaire n'a pas nécessairement bien préparé l'élève (ni le professeur) à se dégager progressivement de fortes structures! Par ailleurs, la confiance doit se recréer à chaque session avec de nouveaux professeurs et de nouveaux élèves... Alors!

A l'intérieur de cette relation de confiance, il est bon que les professeurs proposent progressivement aux groupes d'élèves des apprentissages par découverte, par étude individuelle autonome, par échanges en groupe et par recherche collective. Cette suggestion ne fait qu'appuyer une donnée d'expérience que des professeurs du Département cherchent déjà à appliquer intuitivement, à savoir laisser les élèves apprendre davantage par eux-mêmes à mesure qu'ils avancent.

CHAPITRE 4
L'EVOLUTION DU NIVEAU CONCEPTUEL

Dès la session d'hiver 1979, deux groupes d'élèves du cours Développement personnel et travail de groupe (351-241) ont accepté de passer le Questionnaire sur le NC comme collaboration à la préparation du mémoire de maîtrise en Education de l'auteur à l'U.Q.A.M. Aux quatre sessions suivantes, les groupes du même cours ont aussi passé le Questionnaire. C'est la présence de ces résultats de NC d'une centaine d'élèves de T.E.S. qui a fait surgir l'idée de faire repasser le Questionnaire à la session H-81, et de comparer ces résultats de NC avec ceux d'une session antérieure. Le projet s'est alors étendu à l'ensemble des élèves T.E.S., ce qui a permis d'obtenir un portrait du NC des élèves à chaque année du Collège (ci-haut, chapitre 3).

Voici un tableau qui présente la moyenne des résultats de NC obtenus à chaque session par 33 élèves qui ont été rejoints deux fois, et la différence de NC entre les deux passations.

TABLEAU 8

EVOLUTION DU NC CHEZ 33 ELEVES DE T.E.S.

Groupes initiaux	1-2 N:31		3 N:18		4 N:15	
Nombre d'élèves rejoints 2 fois	14 45%		11 61%		8 53%	
Intervalles	26 mois		19 mois		14 mois	
Sessions	H-79	H-81	A-79	H-81	H-80	H-81
$\overline{NC}$	1.828	2.42	1.909	1.945	2.337	2.162
Evolution (régression)	0.414		0.036		(0.175)	

Commentaires

■ Les élèves des groupes 1-2 pour lesquels 26 mois se sont écoulés entre les deux passations du Questionnaire présentent l'écart le plus grand dans la moyenne des résultats, c'est-à-dire 0.414. Ces élèves ont passé le 1er questionnaire lors de leur 2e session au Collège, puis l'ont repassé lors de leur 6e session, à quelques semaines de la fin de leurs études.

Pour ces groupes, il semble que la formation (ou leur simple maturation comme personne!) ait eu un effet stimulant sur leur développement. Ils sont rendus plus autonomes dans leur apprentissage d'après ce que suggère la théorie. On peut penser que l'expérience de leur stage bloc[9] en 3e année a d'une certaine manière provoqué cette croissance. Voilà en tout cas des hypothèses intéressantes à vérifier.

(9) Stage de 36 périodes (30 heures) par semaine durant une session complète auprès d'une clientèle de l'Education spécialisée.

■ Pour le groupe 3, on peut simplement affirmer que ces élèves ont connu en 4 sessions de formation une hausse très légère de leur NC (0.036), et que leur passage en 3e année de formation pourrait avoir produit le même effet que ceux des groupes 1-2.

■ Le groupe 4 pour sa part a connu une chute "spectaculaire" du niveau conceptuel moyen. A l'examen des résultats de l'ensemble des groupes de Collège I qui sont ici disponibles (ci-après), on constate que le groupe 4 présente déjà au début une différence tellement grande avec les autres groupes de même année qu'il faut se demander si la cotation de ces résultats n'a pas été surestimée. Une cotation-contrôle permettrait de répondre à cette question.

TABLEAU 9

$\overline{NC}$ DES ELEVES DE COLLEGE I

Groupes	Session	N-sujets	$\overline{NC}$
1-2	H-79	31	1.751
3	A-79	18	1.816
4	H-80	15	**2.340**
5	A-80	21	1.871
6	A-80	21	2.104
7	H-81	20	2.015
8	H-81	20	2.015

■ Dans les groupes 1-2, la répartition des écarts entre le 1er et le 2e questionnaire s'établit comme suit:

TABLEAU 10

ECARTS DU NC ENTRE LA PREMIERE ET LA SECONDE PASSATION DU QUESTIONNAIRE POUR LES GROUPES 1-2 (24 MOIS)

	Ecart								TOTAL
	-0.3	0	0.2	0.3	0.5	0.7	1.0	1.5	0.414
Nombres d'élèves	1	2	3	2	2	2	1	1	14 sujets

Pour le cas de l'élève qui obtient une diminution de NC de 0.3, passant de 3.0 à 2.7, une telle baisse n'est pas importante. Elle signifie que la personne a obtenu la cote 3 lors de la première passation du Questionnaire, pour au moins 3 réponses sur 5, et qu'elle a obtenu la seconde fois, une cote 3 et deux cotes 2.5 (moyenne 2.7). Il ne s'agit pas d'une façon vraiment différente de penser.

Par contre, l'élève qui obtient une hausse de 1.5 de son NC dénote un changement profond d'attitude dans ses réactions (cote 1.0 à 2.5 de son NC). Elle passe d'une attitude "binaire", inquiète, à une attitude passablement nuancée, ouverte.

■ Le niveau conceptuel moyen des élèves en T.E.S. ne diffère pas beaucoup d'une année du Collège à l'autre. On constate par ailleurs que certains élèves connaissent une hausse appréciable du NC en 2 ans. Ces données suggèrent les questions suivantes:

1. La hausse du NC peut-elle/doit-elle devenir un objectif éducatif au Département, c'est-à-dire peut-on/doit-on viser à accroître la capacité d'intégrer des informations variées et la capacité de nuancer de l'élève?

Si nous voulons "mettre à la disposition de chacun les moyens nécessaires à son plein épanouissement et, en particulier, si nous croyons qu'il est nécessaire de préparer nos étudiants à devenir des citoyens capables de prendre des décisions qui tiennent compte de tous les éléments d'une situation (caractéristique de quelqu'un qui est formel)" (Lagacé, page 163), la réponse est oui.

2. Si oui, comment faire pour contribuer directement ou indirectement, comme éducateurs, au développement du niveau conceptuel de l'élève? Il s'agit ici davantage de faire évoluer la complexité conceptuelle de l'élève pour que son autonomie dans l'apprentissage grandisse, que d'ajuster des stratégies d'apprentissage aux besoins de structure de l'élève. Torkia-Lagacé affirme que "plusieurs recherches ont déjà démontré qu'il est possible d'accélérer le processus de développement intellectuel, dans certaines conditions et à l'aide d'activités soigneusement conçues à cette fin" (page 163). C'est vrai aussi pour le développement conceptuel. Comment? Quelles sont les attitudes éducatives les plus favorables au développement du NC de l'élève? Et quelles que soient ces attitudes, il est clair que les formateurs doivent les vivre d'abord eux-mêmes pour pouvoir amener d'autres à le faire. Quelles stratégies d'apprentissage favoriseront le plus le développement du NC de l'élève?

CONCLUSION

Les précisions qu'apporte la théorie du niveau conceptuel sur les élèves de T.E.S. permettent d'en avoir un portrait intéressant. De façon générale, l'élève de T.E.S. requiert un environnement pédagogique assez structuré pour lui donner le sentiment de savoir où il va, et assez ouvert pour lui donner la chance de développer progressivement son autonomie.

La théorie de l'ajustement des stratégies d'apprentissage suggère des pistes de réflexion, de recherche et d'expérimentation larges et précises tout à la fois.

A ce portrait, s'ajouteront au fil des recherches les caractéristiques reliées à d'autres dimensions.

Avant de terminer, voici encore quelques questions et suggestions.

En pensant à l'ensemble du Collège, on peut se demander si le niveau conceptuel se présente de la même manière chez les élèves du secteur général; trouverait-on des différences notables, comme la recherche sur la pensée formelle en a identifiées, chez les élèves de sciences pures et sciences de la santé en regard des autres?

On sait que les élèves admis en T.E.S. n'ont aucun cours préalable en mathématiques au Secondaire. Cette absence de mathématiques influencerait-elle le niveau conceptuel des élèves?

Par ailleurs, Tellier (1979) se demande, en concluant sa recherche Développement intellectuel et apprentissage au niveau collégial: "Quelles sont les relations possibles entre le niveau de développement des structures de pensée et le style cognitif?" La présente étude a simplement évoqué le fait qu'il y a des relations et elle a suggéré des pistes d'expérimentation de stratégies d'apprentissages ajustées en structure au niveau conceptuel de l'élève. Cela répond en partie à une des suggestions de Tellier: "L'étude d'une stratégie pédagogique donnée pourrait être faite en fonction des structures de pensée de l'étudiant et de son style cognitif". Beaucoup reste à faire.

Enfin, un autre secteur de recherche possible concerne le programme de formation en Techniques d'Education spécialisée. Les objectifs de ce programme, nouveau depuis 1979, pourraient être formulés en tenant compte des caractéristiques de l'élève au plan conceptuel. On aurait avantage à élaborer un portrait de l'élève arrivant en T.E.S. selon un certain nombre de dimensions comme le niveau conceptuel, le développement intellectuel (Piaget), le développement moral (Kohlberg), la maturité interpersonnelle (Sullivan, Grant et Grant), et le développement de l'ego (Loevinger) qui recoupe les précédentes. Une fois un tel portrait esquissé, les formateurs pourraient préciser des objectifs de développement à proposer à l'élève, se donner des stratégies d'apprentissage et de formation appropriées et des instruments d'évaluation à la fois de l'appentissage et de la formation.

Les possibilités de recherche sont immenses. Toutefois, elles contribueront véritablement au développement de l'humain en chacun si, et seulement si les formateurs d'éducateurs et d'éducatrices spécialisés savent choisir, vivre eux-mêmes et proposer comme exemple, des valeurs susceptibles de cristalliser les motivations les plus profondes de l'élève; des valeurs capables de donner une sens de service désintéressé à son intervention professionnelle, et à sa vie. Le tout, à travers une relation chaleureuse. Là, on déborde largement la recherche...

ANNEXE I

CLASSIFICATION DES MODELES SELON
L'IMPORTANCE DE LA STRUCTURE
(Joyce et Weil, 1972)

Nom du modèle	Importance de la structure	Niveau conceptuel approprié
1. Modèle inductif (Taba)	Modérée	Modéré
2. Formation à l'enquête (Suchman)	Elevée	Bas
3. Recherche scientifique (Schwab)	Modérée	Modéré
4. Méthode de jurisprudence (Olivier et Shaver)	Elevée	Bas
5. Pour l'atteinte de concept (Bruner)	Modérée	Modéré
6. Modèle de développement (Piaget)	Peut varier d'un faible degré de structure à un degré élevé (ordinairement élevé)	Bas
7. Ordonnateurs supérieurs (Ausubel)	Elevée	Bas
8. L'investigation de groupe (Thelen)	Faible	Elevé
9. Enquête sociale (Massialas et Cox)	Modérée	Modéré
10. Méthode de laboratoire (National Training Laboratory)	Le "T-Group" a une structure très faible alors que les exercices peuvent être modéremment structurés.	Elevé
11. Enseignement non-directif (Rogers)	Faible	Elevé
12. Rencontre en classe (Glasser)	Modérée	Modéré/Elevé
13. Synectique (Gordon)	Modérée	Modéré/Elevé
14. Entraînement à l'auto-exploration (Shutz)	Modérée à Bas	Elevé
15. Système conceptuel (Hunt)	Varie de bas à élevée	----------
16. Conditionnement opérant (Skinner)	Elevée	Bas

ANNEXE 2

RESULTATS DU NIVEAU CONCEPTUEL PAR ANNEES DE COLLEGE ET PAR GROUPES D'AGE

Groupes d'âge	17 et -	$17\frac{1}{3}$	$17\frac{2}{3}$	18	$18\frac{1}{3}$	$18\frac{2}{3}$	19	$19\frac{1}{3}$	$19\frac{2}{3}$	20	$20\frac{1}{3}$	$20\frac{2}{3}$	21	$21\frac{1}{3}$	$21\frac{2}{3}$	22	23	24	25 +	Total
Collège I Age moyen: 20,22 N	2	9	15	14	11	4	4	3	3	1	1	2	1	1	-	-	1	2	9	82
$\overline{NC}$	1.85	1.84	2.03	1.95	1.93	2.05	1.92	1.76	1.82	2.2	2.2	2.15	3.0	2.2	-	-	2.0	2.0	2.19	2.001
Collège II Age moyen: 19,67 N	-	-	-	-	2	9	13	4	7	8	4	2	3	6	3	-	1	1	3	66
$\overline{NC}$	-	-	-	-	2.0	2.1	2.04	2.0	1.88	2.16	2.25	1.85	2.06	2.2	1.83	-	2.3	2.0	1.56	2.036
Collège III Age moyen: 20,5 N	-	-	-	-	-	-	-	4	12	10	11	5	6	3	4	1	3	3	-	62
$\overline{NC}$	-	-	-	-	-	-	-	2.22	2.1	2.1	1.82	1.88	2.0	2.23	2.15	2.3	2.1	2.2	-	2.046

ANNEXE 3

RESULTATS DU NIVEAU CONCEPTUEL POUR LES ELEVES MASCULINS PAR GROUPE

Groupe	Année du Collège	Nombre d'élèves masculins n/total	%	$\overline{NC}$	$\overline{NC}$ du groupe	Différence
1	I H-79	5/18	27.7	1.8	1.588	0.212
2	I H-79	2/13	15.4	2.0	1.976	0.024
3	I A-79	2/18	11	2.15	1.816	0.334
4	I H-80	2/15	13	2.25	2.34	-0.09
5		5/21	24	1.96	1.871	0.089
6	I	4/21	19	2.12	2.104	0.016
7	80-81	4/20	20	2.10	2.015	0.085
8		4/20	20	2.17	2.015	0.155
Sous-total		17/82	20.7	2.087	2.001	0.086
9	II 80-81	10/66	15	2.15	2.036	0.144
10	III 80-81	8/62	13	2.06	2.046	0.014
Total	80-81	35/210	16.6	2.076	2.027	0.049

ANNEXE 4

DONNEES GENERALES DES RESULTATS DU NIVEAU CONCEPTUEL EN T.E.S.

Groupe	Année	Session	N. sujets	$\overline{NC}$	Répartition des scores												
					1.0	1.2	1.3	1.5	1.7	1.8	2.0	2.2	2.3	2.5	2.7	2.8	3.0
1	1978-79	H-79	H 5 F 13 18	1.588	6		2	2		1	5	1					1
2	Collège I	H-79	H 2 F 11 13	1.976				1	1	2	5	3	1				
3	1979-80	A-79	H 2 F 16 18	1.816	1	2	1	1	2	1	7	1	1			1	
4	Collège I	H-80	H 3 F 12 15	2.340							4	4	1	3	1	1	1
5	1980-81	A-80	H 5 F 16 21	1.871		1	1	1	2	3	11	1	1				
6		A-80	H 4 F 17 21	2.104		1		2		1	9	1	2	2	2		1
7	Collège I	H-81	H 4 F 16 20	2.075			1	1		5	4	6	2		1		
8		H-81	H 4 F 16 20	2.015			1		1	1	12	2	2	1			
5 à 8	Collège I	S-total	H 17 F 65 82	2.015		2	3	4	3	10	36	10	7	3	3		1
9	Collège II	H-81	H 10 F 56 66	2.036	1		3	2	5	2	27	12	7	5	1	1	
10	Collège III	H-81	H 8 F 54 62	2.046	1		2	4	6	2	19	11	8	7	2		
TOTAL 1980-81			H 35 F 175 210	2.027	2	2	8	10	14	14	82	33	22	15	6	1	1

Note: Les groupes 1 à 4 sont composés des élèves pour lesquels une étude de l'évolution du NC est faite (chapitre 4 de l'étude). Les groupes 5 à 10 sont composés des élèves sujets de l'étude en 1980-81 (chapitre 3). Un certain nombre des élèves des groupes 1 à 4 se retrouvent dans les groupes 9 et 10.

BIBLIOGRAPHIE

Boucher, Louis-Philippe. "L'utilisation des opérations formelles et le degré de complexité intégrative de la structure conceptuelle." Revue des Sciences de l'Education, Automne 1975, 1 (2-3), pp. 169-189.

Harvey, O.J., Hunt, D.E., et Schroder, H.M. Conceptual systems and personality organization. New-York: Wiley, 1961.

Hunt, David E. Matching Models in Education. The coordination of teaching methods with student characteristics. Toronto: Ontario Institute for Studies in Education (O.I.S.E.), 1971, 87 p.

Hunt, D.E., Butler, L.F., Noy, J.E., et Rosser M.E. Assessing Conceptual Level by the Paragraph Completion Method. Toronto: (O.I.S.E.) 1978. (Traduit en français par Rachel Desrosiers et Juan Wood, Département des Sciences de l'Education, Université du Québec à Montréal).

Hunt, D.E., Joyce, B.R., Greenwood, J., Noy, J.E., Reid, R. et Weil, M. "Student conceptual level and models of teaching: Theoritical empirical coordination of two models". Interchange, 1974, 5(3), 19-30.

Joyce, B. et Weil, M. Models of teaching. Englewood Cliffs (N.J.): Prentice-Hall Inc., 1972, 402 p.

Linteau, Marie-Andrée et Benoit, Jocelyn. Rapport du test I.R.P. passé aux étudiants d'Education spécialisée à la session A-79. Cégep de St-Jérôme: Service de l'aide pédagogique individuelle et Service de psychologie et d'orientation scolaire et professionnelle, Mai 1980, 38 p. (polycopié).

Tellier, Jean. Développement intellectuel et apprentissage au niveau collégial. Cégep de St-Jérôme: Service de recherche pédagogique, Mai 1979, 40 p.

Torkia-Lagacé, Mirette. La pensée formelle chez les étudiants de Collège I: Objectif ou réalité? Cégep de Limoilou, 1981, 232 p.